

ANALISIS KOMUNIKASI MATEMATIS TERHADAP SANTRI DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL *COOPERATIVE SCRIPT*

Adnan Prihanto¹⁾, Novi Mayasari²⁾

¹IKIP PGRI Bojonegoro

email: adnanprihanto373@gmail.com

²IKIP PGRI Bojonegoro

email: mahiraprimagrafika@gmail.com

Abstrak: Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan (1) gaya komunikasi santri dalam pembelajaran matematika model *Cooperative Script*, (2) kemampuan komunikasi matematis secara lisan dan tulisan dalam pembelajaran matematika model *Cooperative Script*. Penelitian ini melibatkan 10 santri kelas VIII B SMP Muhammadiyah Cepu yayasan Pondok Pesantren *Modern Muhammadiyah Boarding School* Cepu Tahun Pelajaran 2021/2022. Teknik pengumpulan data yang dipakai adalah observasi, tes tulis, dan wawancara. Estimasi validitas instrumen ini di uji oleh validator dan untuk analisis uji coba menggunakan rumus Aiken, reliabilitasnya menggunakan Alpha CronBach's, serta diuji tingkat kesukaran dan daya pembedanya. Teknik analisis data yang digunakan yaitu (1) Reduksi Data, (2) Penyajian Data, (3) Penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) gaya komunikasi yang dimiliki santri adalah gaya komunikasi *The Equalitarium Style*. (2) kemampuan komunikasi matematis santri secara lisan dalam pembelajaran matematika model *Cooperative Script* termasuk dalam kategori tinggi dan rendah sedangkan kemampuan komunikasi santri dalam pembelajaran matematika model *Cooperative Script* termasuk dalam kategori rendah dan tinggi.

Kata kunci: komunikasi; gaya; tulisan; lisan; santri.

Abstract: *The purpose of this study was to describe (1) the communication style of students in the cooperative Script model of mathematics learning, (2) the oral and written mathematical communication skills in the cooperative Script model of mathematics learning. This study involved 10 students of class VIII B SMP Muhammadiyah Cepu Foundation Modern Islamic Boarding School Cepu Muhammadiyah Boarding School 2021/2022. Data collection techniques used are observation, written test, and interview. The estimation of the validity of this instrument is tested by the validator and for analysis the test uses the Aiken formula, the reliability uses CronBach's Alpha, and the level of difficulty and distinguishing power is tested. The data analysis techniques used are (1) data reduction, (2) data presentation, (3) conclusion raising. The results showed that (1) the communication style of the students was The Equalitarium Style. (2) the mathematical communication skills of students orally in the cooperative Script model of mathematics learning are included in the high and low categories, while the students' communication skills in the cooperative Script model mathematics learning are included in the low and high categories.*

Keywords communication; style; writing; oral; Students.

Pendahuluan

Komunikasi merupakan faktor penting bagi siswa yang ingin berhasil dalam proses belajarnya, dan komunikasi juga akan memudahkan siswa untuk berinteraksi dengan teman sebayanya. Komunikasi adalah tindakan berbagi informasi, ide atau pendapat dari setiap peserta komunikasi yang terlibat dalam kegiatan dalam rangka menyelaraskan tujuan yang ingin dicapai. (Ida Suryani, 2013: 204)

Komunikasi merupakan faktor yang sangat penting dalam proses pembelajaran pada seluruh mata pelajaran terutama pada mata pelajaran matematika yang dalam proses pembelajarannya membutuhkan model-model tertentu. Proses penyampaian informasi yang berkaitan dengan pembelajaran matematika disebut komunikasi matematis. Keterampilan komunikasi matematis menjadi faktor terpenting dalam pembelajaran matematika.

Komunikasi adalah cara berbagi pikiran dan gagasan serta mencari pemahaman sendiri, kebenaran lisan atau tertulis, yang dapat membuat gagasan lebih mudah dipahami (Ramadan dan Minarti, 2018:152). Komunikasi merupakan hal yang perlu dikembangkan dan menjadi fokus perhatian untuk menyempurnakan kemampuan berpikir matematis baik secara lisan maupun tulisan (Umar, 2012:1). Sehingga siswa dapat merespon dan berbicara dengan teman yang lain. Komunikasi sangat penting untuk dimiliki oleh peserta didik, hal ini berlaku juga bagi santri.

Komunikasi berperan penting didalam kegiatan pembelajaran, termasuk komunikasi lisan dan tulisan. Komunikasi lisan merupakan suatu bentuk komunikasi dengan cara mengucapkan kata-kata secara lisan dan secara langsung diucapkan kepada lawan bicara. Sedangkan komunikasi tulisan adalah suatu bentuk komunikasi yang dilakukan dengan menggunakan sebuah tulisan dalam bentuk surat, WhatsApp, email dan sebagainya. Sehingga dengan adanya komunikasi lisan dan tulisan maka

dapat disimpulkan bahwasanya komunikasi tidak memiliki batasan dalam melakukan kegiatan berkomunikasi. (Churiyah, 2010: 35–40)

Berdasarkan hasil wawancara dengan Yazid Iqomuddiin, S.Pd. yang merupakan guru Matematika di Pondok Pesantren Modern Muhammadiyah Boarding School Cepu tanggal 09 November 2021, menunjukkan bahwa banyak santri yang terpaksa untuk belajar matematika dikarenakan mereka menganggap matematika itu pelajaran yang sulit. Hal ini dikarenakan kemampuan komunikasi antar santri belum terbentuk. santri mengerjakan soal di papan tulis, soal tersebut terselesaikan dengan baik dan benar, akan tetapi saat santri diminta untuk menjelaskan kepada temannya, mereka masih kesulitan untuk menjelaskan dari soal/permasalahan yang dikerjakan.

Guru mengetahui bahwasanya semua permasalahan yang ditemukan tersebut merupakan tantangan yang harus dihadapi bagi guru maupun peneliti untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika, sehingga peneliti ingin menerapkan suatu model pembelajaran yang dapat mengapresiasi dan mengakomodasi perbedaan individual santri. Peneliti juga berusaha mencari model pembelajaran untuk menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan juga membuat peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran. Model pembelajaran yang dapat mengajarkan kepada para santri untuk bertanggung jawab dalam mengkoordinir kelompoknya masing-masing dan memberikan kesempatan kepada para santri untuk berperan aktif dalam pembelajaran sambil bermain sehingga membuat santri dapat meningkatkan minat dan motivasi dalam proses pembelajaran matematika, sehingga dapat meningkatkan komunikasi matematis. Maka dari itu, model yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran matematika adalah model *Cooperative Script*.

Model pembelajaran kooperatif atau lebih dikenal dengan *cooperative learning* merupakan model pembelajaran yang dilakukan oleh seorang guru untuk mendorong para siswa untuk melakukan suatu kerjasama dalam kegiatan-kegiatan tertentu diskusi ataupun pembelajaran oleh teman sebaya (*peer teaching*). Dalam pelaksanaan proses pembelajaran guru tidak terlalu mendominasi, akan tetapi siswa dituntut agar mampu untuk berbagi informasi dengan siswa lainnya dan saling bekerja sama dengan sesamanya. (Isjoni, 2010 : 17)

Penelitian terdahulu yang pernah dilakukan menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan model *Cooperative Script* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran ekspositori. Penelitian tersebut dilakukan terhadap siswa SMA Negeri 5 Pandeglang kelas X dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa saat menggunakan model *Cooperative Script* dan pembelajaran ekspositori. (Rifa'i et al., 2018: 49)

Oleh karena itu, berdasarkan alasan yang telah dijelaskan maka peneliti berasumsi dengan mengambil judul “ANALISIS KOMUNIKASI MATEMATIS TERHADAP SANTRI DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL *COOPERATIVE SCRIPT*. Penelitian akan dilaksanakan pada santri kelas VIII B di SMP Muhammadiyah Cepu Yayasan Pondok Pesantren Muhammadiyah Boarding School (MBS) Cepu.

Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penerapan jenis penelitian ini berdasarkan dengan tujuan yang akan dicapai yaitu untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis secara lisan maupun tulisan dan gaya komunikasi santri dalam

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh santri kelas VIII B di SMP Muhammadiyah Cepu Yayasan Pondok Pesantren Muhammadiyah Boarding School (MBS) Cepu sejumlah 10 santri dan untuk teknik pengambilan subjek penelitian ini menggunakan *random sampling* karena semua siswanya adalah santri.

Sumber data dalam penelitian ini menggunakan sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer diambil dari narasumber atau informan. Narasumber atau informan dalam hal ini adalah para guru yang telah mengajar di sekolah SMP Muhammadiyah Cepu selama minimal satu tahun dan santri kelas VIII B di sekolah tersebut. Sumber data sekunder dapat diperoleh melalui sumber pustaka berupa buku maupun jurnal pendukung yang dapat melengkapi data penelitian

sehingga data yang diperoleh akurat. Teknik Pengumpulan Data dalam penelitian ini adalah Wawancara yang bertujuan untuk memperoleh informasi atau keterangan dengan cara tanya jawab secara tatap muka antara pewawancara dengan informan dan data yang telah diperoleh akan digunakan untuk menentukan kemampuan komunikasi lisan; Observasi bertujuan untuk memperoleh data yang diperlukan yaitu data terkait komunikasi matematis secara lisan dan gaya komunikasi santri dalam pembelajaran matematika model *Cooperative Script*. ; Dan Tes Tulis yang diberikan berupa soal-soal berbentuk uraian yang nantinya akan membantu peneliti saat melakukan pengukuran kemampuan komunikasi tertulis santri. Soal-soal yang diberikan oleh peneliti tentunya berdasar kepada aspek-aspek yang akan diteliti dan dalam pengerjaannya santri akan diberikan batas waktu untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Untuk soal yang akan diberikan kepada santri sebanyak 10 butir soal.

Teknik Analisis Data adapun langkah-langkah penelitian kualitatif dibagi menjadi tiga tahap, yaitu : Reduksi data merupakan sebuah kegiatan merangkum ide-ide pokok dan difokuskan terhadap hal-hal yang penting dan dilanjutkan untuk mencari tema dan polanya serta membuang hal yang tidak dibutuhkan; Penyajian data: Penyajian data dalam penelitian kualitatif dapat ditampilkan dalam bentuk tabel, grafik yang nantinya akan diberikan deskripsi yang bersifat naratif. Instrumen sebelum digunakan di uji terlebih dahulu meliputi Uji Valaiditas, Reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran.

a. Validitas

Data yang terkumpul dalam penelitian ini diperoleh melalui tes soal uraian yang diberikan peneliti kepada santri. Akan tetapi, sebelum soal uraian diberikan kepada santri akan dilakukan uji validasi oleh validator. Data hasil validasi butir soal uraian dianalisis dengan pengkategorian validitas butir yang mengikuti rentangan pada tabel sebagai berikut :

Tabel 1.
Rentangan pengkategorian butir instrumen

RENTANG SKOR	KATEGORI
0,8-1,000	Sangat Tinggi
0,6-0,799	Tinggi
0,4-0,599	Cukup
0,2-0,399	Rendah
<0,200	Sangat Rendah

Jika butir instrumen tergolong pada kategori sangat tinggi, tinggi, cukup, maka butir instrumen dapat digunakan. Jika butir soal uraian tergolong pada kategori rendah dan sangat rendah maka soal uraian tidak dapat dipergunakan untuk penelitian. Jika sebagian butir atau bahkan semua butir soal uraian tergolong pada kategori rendah, maka perlu dilakukan kajian ulang dan bahkan membuat ulang butir soal uraian.

Tabel 2
Ringkasan Hasil analisis uji validitas

Butir	Validator		S1	S2	Σ S	V	Keterangan
	I	II					
butir 1-10	494	496	1029	1065	2094	0,77708	TINGGI

Berdasarkan analisis data pada tabel 2 tersebut menunjukkan bahwa keseluruhan butir soal uraian sejumlah 10 butir soal valid dan dapat digunakan untuk penelitian karna V berada pada rentang skor 0,6 – 0,799 sehingga V masuk dalam kategori Tinggi. Untuk hasil analisis uji validitas dimasukkan ke dalam lampiran.

b. Reliabilitas

Berdasarkan hasil uji coba melibatkkn 10 santri kelas VIII B SMP Muhammadiyah Cepu Yayasan Pondok Pesantren *Muhammadiyah Boarding School* (MBS) Cepu. Sesuai dengan hasil pekerjaan siswa maka dihitung tingkat reliabilitas sebagai berikut:

Tabel 3
Hasil analisis uji reliabilitas

Nilai Cronbach Alpha	Kesimpulan
0,639749968	RELIABEL

Menurut Pallant reliabilitas yang cukup tinggi apabila melebihi 0,6. Sesuai dengan hasil analisis uji reliabilitas yang diperoleh adalah dengan interpretasi tinggi. Hal itu menunjukkan bahwa instrumen tes yang dikembangkan dikatakan “reliabel” sehingga berdasarkan analisis tersebut maka tidak ada revisi pada instrumen tes menurut uji reliabilitas. Analisis perhitungan reliabilitas dapat dilihat pada lampiran 5. Supardi (2017: 160)

c. Daya Beda

Butir-butir soal pada instrumen tes yang dikembangkan dapat dikatakan baik apabila butir-butir tes tersebut memiliki daya pembeda paling kecil 0,20. Hal tersebut menunjukkan bahwa butir-butir soal memiliki daya pembeda minimal cukup namun soal tersebut perlu perbaikan. Hasil analisis daya beda instrumen tes berbentuk uraian yang diperoleh dari hasil pekerjaan 10 santri pada uji coba tahap ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4
Hasil analisis uji daya beda

Butir soal	Daya Beda	Kriteria
1	0,2	Sedang
2	0,466667	Baik
3	0,2	Sedang
4	0,4	Sedang
5	-0,06667	Jelek
6	-0,2	Jelek
7	0,3333	Sedang
8	0,28	Sedang
9	0,2	Sedang
10	0,2	Sedang

Tebel 4 menunjukan bahwa pada butir soal nomor 5 dan 6 memiliki daya beda yang jelek. Maka dari itu, butir soal yang mempunyai daya beda yang jelek harus dibuang dengan kata lain soal tersebut tidak dapat digunakan sebagai penentu kemampuan komunikasi matematis tulis santri. Analisis perhitungan daya beda dapat dilihat pada lampiran

d. Tingkat Kesukaran

Butir-butir soal tes dapat dikatakan baik apabila butir-butir tes tersebut memiliki tingkat kesukaran pada interval. Hal tersebut menunjukkan bahwa butir-butir soal tidak terlalu sulit dan tidak terlalu mudah. Berikut hasil analisis uji tingkat kesukaran tes yang diperoleh dari hasil pekerjaan siswa pada uji coba tahap ini:

Tabel 5
Hasil analisis uji tingkat kesukaran

Butir soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,7	Sedang
2	0,56667	Sedang

3	0,7	Sedang
4	0,7	Sedang
5	0,43333	Sedang
6	0,6	Sedang
7	0,63333	Sedang
8	0,7	Sedang
9	0,7	Sedang
10	0,7	Sedang

Tabel 5 menunjukkan bahwa 10 butir soal yang dikembangkan, termasuk dalam kategori sedang. Sehingga dapat digunakan. Analisis perhitungan dapat dilihat pada lampiran

Berdasarkan hasil analisis validitas peneliti menyimpulkan bahwa keseluruhan butir soal uraian sejumlah 10 butir soal terdapat 2 soal yang tidak valid sehingga harus dibuang. Sehingga jumlah soal yang digunakan dalam penelitian tersisa 8 soal uraian.

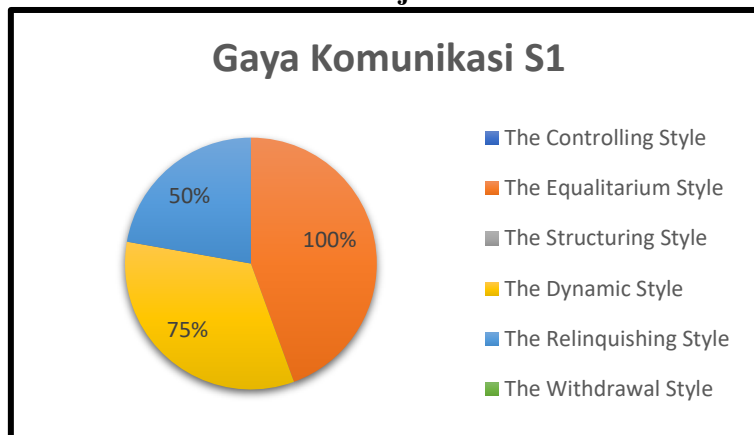
Langkah terakhir dari analisis data adalah Penarikan kesimpulan/verifikasi. Kesimpulan awal yang dibentuk masih bersifat sementara, karena apabila ditemukan bukti-bukti yang kuat maka kesimpulannya akan berubah. Akan tetapi apabila kesimpulan tersebut sudah didukung dengan bukti-bukti yang valid dan konsisten maka kesimpulan tersebut telah kredibel.

Tabel 6 Kategori Pencapaian Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis

Kategori Skor Pencapaian	Kategori Penilaian
≤33	Redah
>33	Sedang
>66	Tinggi

Hasil dan Pembahasan

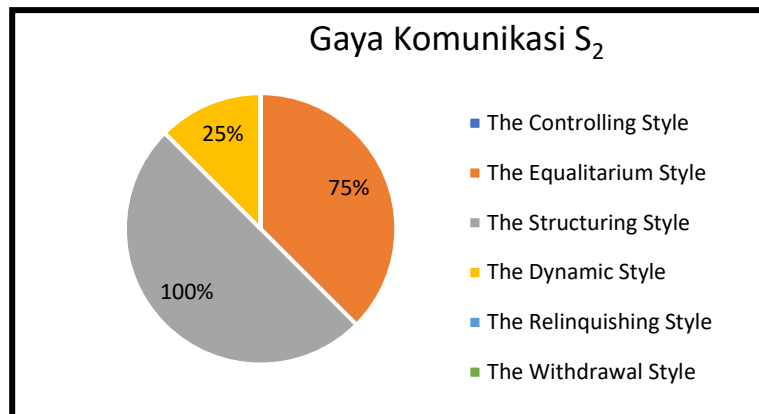
1. Gaya Komunikasi Santri Dalam Pembelajaran Matematika Model *Cooperative Script*



Gambar 1. Data hasil observasi gaya komunikasi subjek S₁

Berdasarkan gambar 1, Subjek S₁ memiliki gaya komunikasi *The Equalitarium Style* dengan indikator komunikasi terjadi secara dua arah, saling menghargai, akrab dan hangat, terbuka, dapat mengutarakan pendapat dengan sopan, memiliki sikap kepedulian dan mampu membina hubungan baik dengan teman yang lain, penyampaian informasi berjalan baik.

Kemudian, subjek S₁ memiliki gaya komunikasi *The Dynamic Style* dengan indikator menunjukkan sikap siap untuk menyampaikan informasi dan penyampaian informasi ringkas, singkat dan padat. Subjek S₁ juga memiliki gaya komunikasi *The Relinquishing Style* dengan indikator tidak bertindak semena-mena kepada temannya.

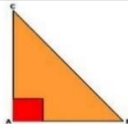


Gambar 2 Data hasil observasi gaya komunikasi subjek S₂

Berdasarkan gambar 2, Subjek S₂ memiliki gaya komunikasi *The Structuring Style* dengan indikator bersifat objektif, tidak memihak anggota kelompoknya ataupun peserta lainnya. Kemudian, subjek S₂ memiliki gaya komunikasi *The Equaliterium Style* dengan indikator komunikasi terjadi secara dua arah, saling menghargai, akrab dan hangat, dapat mengutarakan pendapat dengan sopan, memiliki sikap kepedulian dan mampu membina hubungan baik dengan teman yang lain, penyampaian informasi berjalan baik. Subjek S₂ juga memiliki gaya komunikasi *The Dynamic Style* dengan indikator penyampaian informasi dilakukan secara ringkas, singkat dan padat.

2. Kemampuan Komunikasi Tulis dan Lisan Santri Dalam Pembelajaran Matematika Model Cooperative Script

1. Berdasarkan gambar disamping, diketahui panjang BC = 15 cm dan panjang AB = 12 cm. Tentukanlah panjang dari AC !



Gambar 3. Soal nomor 1

Soal no. 1 santri diminta untuk mencari panjang AC berdasarkan yang diketahui dari segitiga diatas. Skor maksimal untuk soal no. 1 adalah 8 poin. Dibawah ini hasil pekerjaan santri subjek S₁ dan subjek S₂.

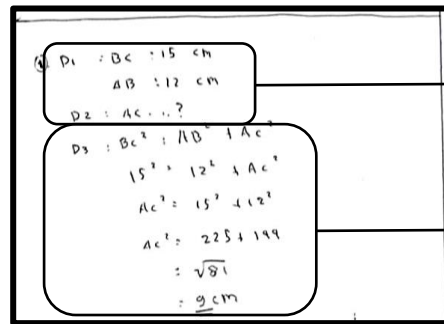
D₁ BC = 15 cm
AB = 12 cm
D₂ AC = ?

D₃ AC² = BC² + AB²
= 15² + 12²
= 225 + 144
AC² = 369
AC = √369
AC = 19,2

Subjek S₁ dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal nomor 1

Subjek S₁ dapat mengerjakan soal nomor 1 dengan baik dan benar

Gambar 4. Jawaban soal nomor 1 subjek S₁



$D_1: BC = 15 \text{ cm}$
 $AB = 12 \text{ cm}$
 $D_2: AC = ?$
 $D_3: BC^2 = AB^2 + AC^2$
 $15^2 = 12^2 + AC^2$
 $AC^2 = 15^2 - 12^2$
 $AC^2 = 225 - 144$
 $AC^2 = 81$
 $AC = 9 \text{ cm}$

Subjek S₂ dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal nomor 1

Subjek S₂ dapat mengerjakan soal nomor 1 dengan baik dan benar

Gambar 5. Jawaban soal nomor 1 subjek S₂

Santri yang menjadi subjek S₁ dan subjek S₂ dapat mengerjakan soal no 1 dengan baik dan benar sesuai aturan penyelesaian soal tersebut. Skor yang diperoleh subjek S₁ dan subjek S₂ sebanyak 8 poin.

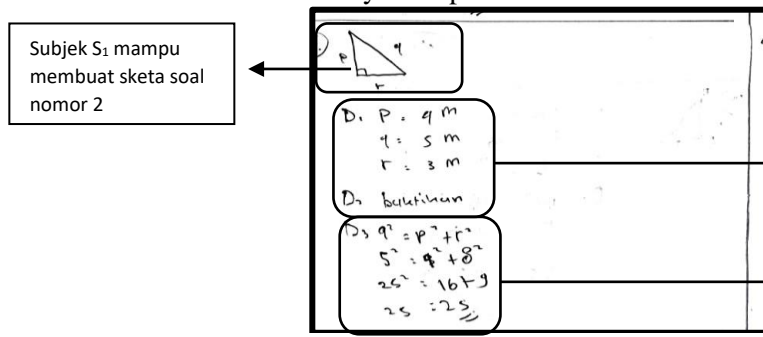
2. Dzaka akan membuat sebuah rumah pohon di belakang rumahnya. Rumah pohon tersebut akan dibangun pada ketinggian 4 meter dan Dzaka memiliki tangga sepanjang 5 meter. Supaya tangga Dzaka tidak mengalami penambahan dan pengurangan, jarak antara pohon dengan tangga sepanjang 3 meter.

Dari permasalahan diatas :

- Buatlah sketsa dari permasalahan tersebut apabila ketinggian rumah dimisalkan sebagai p , dan panjang tangga sebagai q jarak antara tangga dengan pohon sebagai r !
- Temukanlah rumus untuk mencari p agar tangga yang dimiliki Dzaka tidak mengalami penambahan ataupun pengurangan ? kemudian, buktikanlah !

Gambar 6. Soal nomor 2

Soal no 2 santri diminta untuk membuat sketsa berdasarkan keterangan yang termuat didalam soal no 2 dan santri diminta untuk mencari rumus sekaligus membuktikan rumusnya. Skor maksimal soal no 2 sebanyak 18 poin.

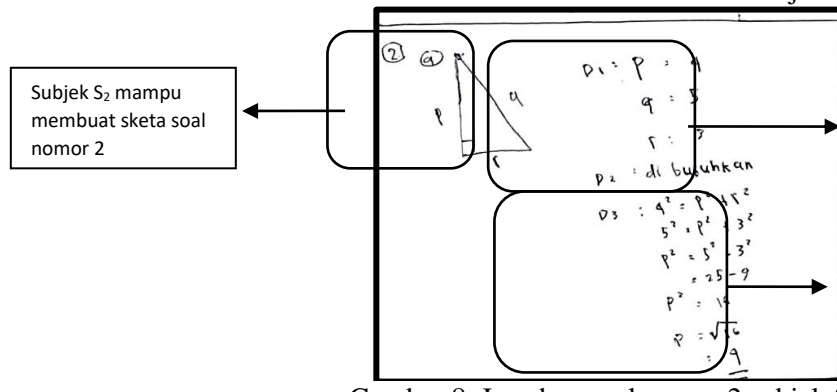


Subjek S₁ mampu membuat sketsa soal nomor 2

Subjek S₁ mampu menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal nomor 2

Subjek S₁ mampu membuktikan rumusnya.

Gambar 7. Jawaban soal nomor 2 subjek S₁



Subjek S₂ mampu membuat sketsa soal nomor 2

Subjek S₂ mampu menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal nomor 2

Subjek S₂ belum mampu membuktikan rumusnya dan masih kebingungan dengan apa yang ditanyakan dari soal nomor 2. Seharusnya subjek S₂ melakukan penghitungan sesuai yang diketahui

Gambar 8. Jawaban soal nomor 2 subjek S₂

Subjek S_1 mengerjakan soal no 2 sudah baik dan benar sehingga mendapatkan skor 18 poin. Sedangkan, santri subjek S_2 belum berhasil membuktikan rumus yang dicarinya dan mendapatkan skor 6 poin.

3. Berdasarkan gambar tersebut, tentukanlah panjang dari BD !

Gambar 9 Soal nomor 3

Soal no 3 santri diminta untuk mencari panjang sisi BD berdasarkan gambar tersebut. Skor maksimal sebanyak 8 poin.

Subjek S_1 dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal nomor 3

Subjek S_1 dapat mengerjakan soal nomor 3 dengan baik dan benar

3. Segitiga

D1: $AB = 9 \text{ cm}$
 $AC = 15 \text{ cm}$

D2: $BC = ?$

D3: $AC^2 = AB^2 + BC^2$
 $CB^2 = 15^2 - 9^2$
 $CB^2 = 225 - 81$
 $CB^2 = 144$
 $CB = \sqrt{144}$
 $CB = 12$

D4: $BD^2 = BC^2 + CD^2$
 $BD^2 = 12^2 + 5^2$
 $BD^2 = 144 + 25$
 $BD^2 = 169$
 $BD = \sqrt{169}$
 $BD = 13$

Gambar 10. Jawaban soal nomor 3 subjek S_1

Subjek S_2 dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal nomor 3

Subjek S_2 dapat mengerjakan soal nomor 3 dengan baik dan benar

D1: $AC = 15 \text{ cm}$
 $AB = 9 \text{ cm}$
 $CD = 5 \text{ cm}$
 $BD = ?$

D2: $AC^2 = AB^2 + BC^2$
 $15^2 = 9^2 + BC^2$
 $BC^2 = 225 - 81$
 $BC^2 = 144$
 $BC = \sqrt{144}$
 $BC = 12 \text{ cm}$

D3: $BC^2 = CD^2 + BD^2$
 $12^2 + 5^2 = BD^2$
 $144 + 25 = BD^2$
 $169 = BD^2$
 $BD = \sqrt{169}$
 $BD = 13 \text{ cm}$

Gambar 11. Jawaban soal nomor 3 subjek S_2

Santri yang menjadi subjek S_1 dan subjek S_2 dapat mengerjakan soal no 3 dengan baik dan benar sesuai aturan penyelesaian soal tersebut. Skor yang diperoleh subjek S_1 dan subjek S_2 sebanyak 8 poin.

4. Sebuah segitiga siku-siku memiliki panjang sisi miring 25 cm. Salah satu sisi tegak lurus memiliki panjang 24 cm. Tentukanlah panjang satu sisi yang tidak diketahui !

Gambar 12. Soal nomor 4

Soal no 4 santri diminta untuk mencari salah satu sisi segitiga siku-siku yang tidak diketahui. Skor maksial soal no 4 sebanyak 8 poin.

Subjek S_1 dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal nomor 4

Subjek S_1 dapat mengerjakan soal nomor 4 dengan baik dan benar

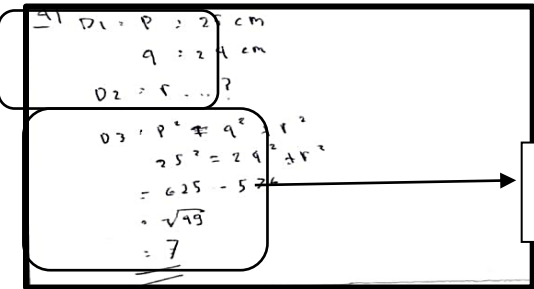
D1: $c = 25$
 $B = 24$

D2: $A = ?$

D3: $A^2 = c^2 - B^2$
 $A^2 = 25^2 - 24^2$
 $A^2 = 625 - 576$
 $A^2 = 49$
 $A = \sqrt{49}$
 $A = 7$

Gambar 13. Jawaban soal nomor 4 subjek S_1

Subjek S₂ dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal nomor 4



Subjek S₂ dapat mengerjakan soal nomor 4 dengan baik dan benar

Gambar 14. Jawaban soal nomor 4 subjek S₂

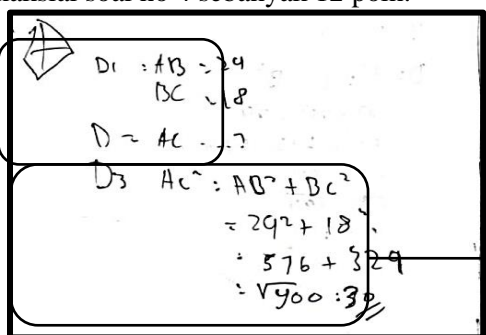
Santri yang menjadi subjek S₁ dan subjek S₂ dapat mengerjakan soal no 4 dengan baik dan benar sesuai aturan penyelesaian soal tersebut. Skor yang diperoleh subjek S₁ dan subjek S₂ sebanyak 8 poin.

7. Panjang diagonal-diagonal suatu belah ketupat 36 cm dan 48 cm. Tentukanlah panjang sisi belah ketupat !

Gambar 15. Soal nomor 5

Soal no 5 santri diminta untuk mencari panjang sisi belah ketupat berdasarkan yang diketahui dari soal no 4. Skor maksial soal no 4 sebanyak 12 poin.

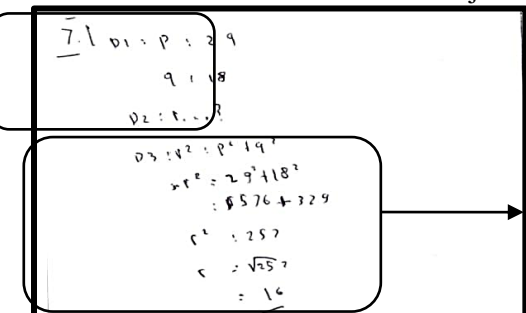
Subjek S₁ dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal nomor 5



Subjek S₁ dapat mengerjakan soal nomor 5 dengan baik dan benar

Gambar 16. Jawaban soal nomor 5 subjek S₁

Subjek S₂ dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal nomor 5



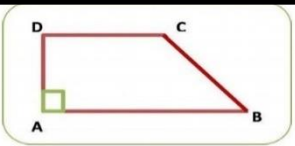
Subjek S₂ dapat mengerjakan soal nomor 5 dengan baik dan benar

Gambar 17. Jawaban soal nomor 5 subjek S₂

Santri yang menjadi subjek S₁ dan subjek S₂ tidak dapat mengerjakan soal no 5 dengan baik dan benar. Sehingga skor yang diperoleh subjek S₁ dan subjek S₂ sebanyak 6 poin.

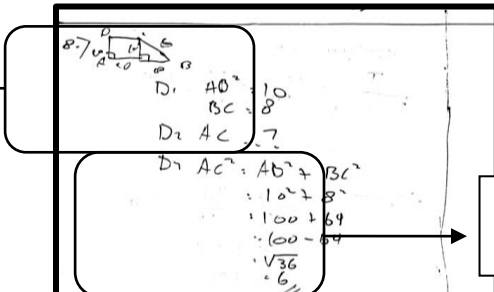
Gambar 18. Soal nomor 6

8. Dari gambar diatas, diketahui panjang AB = 20 cm, panjang AD = 10 cm dan panjang DC = 12 cm. Tentukanlah panjang BC !



Soal no 6 santri diminta untuk mencari salah satu sisi bangun datar yaitu sisi BC. Skor maksial soal no 4 sebanyak 10 poin.

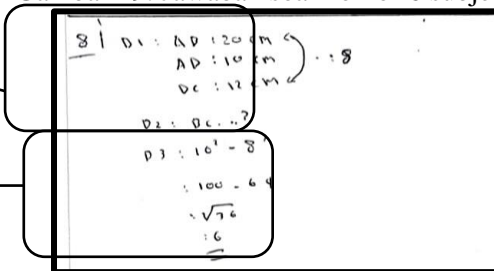
Subjek S₁ dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal nomor 6



Subjek S₁ dapat mengerjakan soal nomor 6 dengan baik dan benar

Gambar 19. Jawaban soal nomor 6 subjek S₁

Subjek S₂ dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal nomor 6



Gambar 20. Jawaban soal nomor 6 subjek S₂

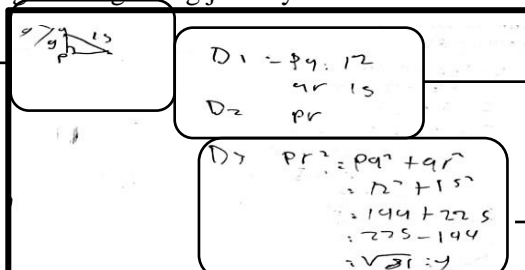
Santri yang menjadi subjek S₁ dan subjek S₂ dapat mengerjakan soal no 6 dengan baik dan benar sesuai aturan penyelesaian soal tersebut. Skor yang diperoleh subjek S₁ dan subjek S₂ sebanyak 10 poin.

9. Sebuah tiang bendera memiliki tinggi 12 meter dan berdiri tegak diatas tanah yang datar. Dari ujung tiang bendera tersebut ditarik seutas tali ke sebuah patok pada tanah tersebut. Jika panjang tali yang ditarik sepanjang 15 meter. Maka, buatlah sketsa dari permasalahan tersebut serta tentukanlah berapa jarak patok tanah dengan pangkal tiang bendera tersebut !

gambar 21. soal nomor 7

Soal no 7 santri diminta untuk membuat sketsa berdasarkan keterangan yang termuat didalam soal no 7 sekaligus menghitung jaraknya. Skor maksimal soal no 7 sebanyak 8 poin.

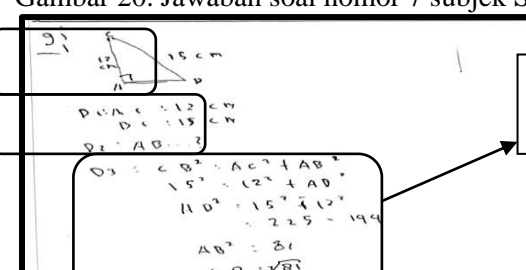
Subjek S₁ mampu membuat sketa soal nomor 7



Subjek S₁ dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal nomor 7

Gambar 20. Jawaban soal nomor 7 subjek S₁

Subjek S₁ mampu membuat sketa soal nomor 7



Subjek S₂ dapat mengerjakan soal nomor 7 dengan baik dan benar

Gambar 22. Jawaban soal nomor 7 subjek S₂

Santri yang menjadi subjek S₁ dan subjek S₂ dapat mengerjakan soal no 6 dengan baik dan benar sesuai aturan penyelesaian soal tersebut. Skor yang diperoleh subjek S₁ dan subjek S₂ sebanyak 8 poin

10. Dimas akan mengambil layang-layang yang tersangkut diatas sebuah tembok dan tembok tersebut berbatasan dengan sebuah sungai. Jika tinggi temboknya setinggi 12 meter dan lebar sungainya 5 meter, hitunglah tinggi tangga yang diperlukan oleh Dimas untuk sampai ke ujung tembok tersebut !

Gambar 23. Soal nomor 8

Soal no 8 santri diminta untuk menghitung jarak antara tinggi tangga dengan ujung tembok. Skor maksimal soal no 8 sebanyak 8 poin.

Subjek S₁ tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal nomor 8

Subjek S₁ gagal memahami maksud dari soal nomor 8. Sehingga subjek S₁ tidak dapat mengerjakan soal nomor 8 dengan benar. Seharusnya subjek S₁ lebih teliti dalam memahami maksud soal termasuk apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal tersebut.

Gambar 24. Jawaban soal nomor 8 subjek S₁

Subjek S₂ dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal nomor 8

Subjek S₂ dapat mengerjakan soal nomor 7 dengan baik dan benar

Gambar 25. Jawaban soal nomor 8 subjek S₂

Subjek S₁ tidak mengerjakan soal no 2 dengan baik dan benar sehingga mendapatkan skor 4 poin. Sedangkan, santri subjek S₂ berhasil mengerjakan soal no 2 dengan baik dan benar dan mendapatkan skor 8 poin.

Berdasarkan deskripsi dan hasil analisis penelitian yang dilakukan terhadap santri kelas VIII B di SMP Muhammadiyah Cepu Yayasan Pondok Pesantren *Muhammadiyah Boarding School* (MBS) Cepu dalam menyelesaikan soal kemampuan komunikasi matematis tulis. Subjek S₁ mendapatkan skor penyelesaian sebanyak 70 poin termasuk dalam kategori penilaian tinggi dikarenakan >66 sedangkan subjek S₂ memiliki kemampuan komunikasi matematis tulis sedang karena poin yang didapatkan subjek S₂ sebanyak 62 poin yang >33. Peneliti telah melakukan wawancara dengan para subjek yang terkait untuk mengukur kemampuan komunikasi lisan subjek terkait dan mendapatkan hasil subjek S₁ berkemampuan komunikasi tinggi dan subjek S₂ memiliki kemampuan komunikasi lisan rendah.

Penelitian relevan yang pernah dilakukan menyatakan bahwa komunikasi matematis sangat berperan penting dalam proses pembelajaran matematika. Penelitian tersebut dilakukan terhadap siswa Mts Hifzil Qur'an Medan dengan tujuan untuk mengetahui peran pentingnya kemampuan komunikasi matematis dalam keberlangsungan pembelajaran matematika.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diurutkan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Gaya komunikasi yang dimiliki oleh santri dalam pembelajaran matematika Model Pembelajaran *Cooperative Script* yaitu adalah gaya komunikasi *The Equalitarium Style*.
2. Kemampuan komunikasi matematis lisan yang dimiliki oleh santri dalam pembelajaran matematika Model Pembelajaran *Cooperative Script* yaitu subjek S₁ memiliki kemampuan komunikasi matematis tertulis tinggi sedangkan subjek S₂ memiliki kemampuan komunikasi matematis tertulis rendah. Kemudian, kemampuan komunikasi matematis lisan yang dimiliki oleh santri dalam pembelajaran matematika Model Pembelajaran *Cooperative Script* yaitu subjek S₁ memiliki kemampuan komunikasi matematis lisan tinggi sedangkan subjek S₂ memiliki kemampuan komunikasi matematis lisan rendah.

Daftar Rujukan

- Churiyah, Y. (2010). Komunikasi Lisan dan Tertulis. *Upi edu*, 1–56. Diambil dari http://file.upi.edu/Direktori/DUALMODES/PENDIDIKAN_BAHASA_DAN_SASTRA_INDONESIA_DI_SEKOLAH_DASAR_KELAS_RENDAH/BBM_1.pdf
- Hidayat, M. (2017). Model Komunikasi Kyai Dengan Santri di Pesantren. *Jurnal ASPIKOM*, 2(6), 385. <https://doi.org/10.24329/aspikom.v2i6.89>
- Ida Suryani, W. (2013). Dinamika Komunikasi Organisasi di Perguruan Tinggi. *Jurnal Dakwah Tabligh*, 14(2), 203–215. Diambil dari <https://core.ac.uk/reader/234746020>
- Pratiwi, B. N. (2017). Analisis Gaya Komunikasi Ahmad Faiz Zainuddin. *Jurnal Ilmu Komunikasi Unmul*, 5(3), 376–387. Diambil dari www.jurnalweb.com.
- Ramadhan, I., & Minarti, E. D. (2018). Kajian Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Lingkaran Pembelajaran Matematika Yang Memiliki IX SMP Pada Materi lingkaran. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran, Semarang*, 2(2), 151–161. Diambil dari <http://ejournal.ivet.ac.id/index.php/matematika/article/view/624>
- Rifa'i, R., Rosdianwinata, E., & Sahrudin, A. (2018). Implementasi Pembelajaran Cooperative Script Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA. *Journal of Mathematics* 39–50. Diambil dari <http://jml.ejournal.id/index.php/penmat/article/view/4>
- Umar, W. (2012). Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *Infinity Journal*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.22460/infinity.v1i1.2>